

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

**Tên TTBYT:** Bộ kit giải trình tự pyro

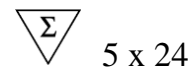
**Chủng loại:** PyroMark® Gold Q24 Reagents

**Mã sản phẩm:** 971802 (120 phản ứng)

Tháng 3/2015

Sổ tay

## PyroMark® Gold Q24 Reagents



Phiên bản 1

**IVD**

Để thực hiện các phản ứng Pyrosequencing® trên PyroMark Q24 MDx

Sử dụng trong chẩn đoán invitro



**REF** 971802

**HB** 1057419EN

 QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, Đức

R2 **MAT** 1057419EN



Sample & Assay Technologies

## Công nghệ chuẩn bị mẫu và xét nghiệm của QIAGEN

QIAGEN là nhà cung cấp hàng đầu về các công nghệ xét nghiệm và các mẫu mới cho phép phân lập và phát hiện bất kì mẫu sinh học nào. Với các cải tiến của chúng tôi, các sản phẩm và dịch vụ chất lượng cao sẽ đảm bảo sự thành công từ mẫu đến kết quả

QIAGEN đặt tiêu chuẩn trong:


- Tinh sạch DNA, RNA và proteins
- Xét nghiệm acid nucleic và protein
- Nghiên cứu microRNA và RNAi
- Tự động hóa các quá trình chuẩn bị mẫu và xét nghiệm

Nhiệm vụ của chúng tôi là cho phép bạn đạt được thành công và đột phá vượt trội. Để biết thêm thông tin chi tiết, vui lòng truy cập [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

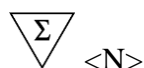
## Nội dung

Thành phần kit	4
Kí hiệu	4
Lưu trữ	5
Mục đích sử dụng	5
Giới hạn sử dụng của sản phẩm	5
Hỗ trợ kỹ thuật	6
Kiểm soát chất lượng	6
Cảnh báo và đề phòng	7
Giới thiệu	8
Hỗn hợp Enzyme	8
Hỗn hợp chất nền	8
Nucleotides	8
Trang thiết bị và hóa chất được cung cấp bởi người dùng	10
Protocol: Đặt PyroMark Q24 Cartridge cùng PyroMark Gold Q24 Reagents	11
Hướng dẫn khắc phục sự cố	14
Tham khảo	16
Thông tin đặt hàng	17

## Thành phần kit

<b>PyroMark Gold Q24 Reagents</b>	<b>(5 x 24)</b>
<b>Số catalog</b>	<b>971802</b>
<b>Số phản ứng</b>	<b>5 x 24</b>
Enzyme Mixture	1 lọ
Substrate Mixture	1 lọ
dATP $\alpha$ S	1180 $\mu$ l
dGTP	1180 $\mu$ l
dCTP	1180 $\mu$ l
dTTP	1180 $\mu$ l
Sổ tay	 1

## Kí hiệu



Hóa chất cho <N> xét nghiệm



Sử dụng bởi



Thiết bị y tế chẩn đoán in vitro



Số catalog



Số lot



Số vật liệu



Các thành phần



Chứa



Số



Số thương phẩm toàn cầu



Giới hạn nhiệt độ



Nhà sản xuất hợp pháp



Tham khảo thông tin được đưa ra trong sổ tay



Lưu ý quan trọng

## Lưu trữ

Bảo quản nucleotide và hỗn hợp enzyme và cơ chất (nhạy sáng) được đông khô ở 4-8 °C. Các nucleotide và thuốc thử đông khô ổn định ở 4-8°C cho đến ngày hết hạn. Hỗn hợp enzyme và cơ chất đã hoàn nguyên ổn định trong ít nhất 5 ngày ở 4-8°C. Để giảm thiểu sự mất hoạt tính, nên giữ cả hỗn hợp enzym và hỗn hợp cơ chất trong các lọ được cung cấp. Hỗn hợp enzyme và cơ chất đã hoàn nguyên có thể được đông lạnh và bảo quản trong lọ ở -30°C đến -15°C. Không nên thực hiện quá 3 chu kỳ đông lạnh-rã đông thuốc thử.



Nucleotides không được đóng đá.

## Mục đích sử dụng

Thuốc thử PyroMark Q24 Gold được thiết kế để sử dụng với hệ thống PyroMark Q24 MDx trong các ứng dụng Pyrosequencing chẩn đoán in vitro.

## Giới hạn sử dụng sản phẩm

Để sử dụng chẩn đoán invitro, hệ thống PyroMark Q24 MDx chỉ có thể được vận hành bởi

- nhân viên được đào tạo đặc biệt về các quy trình sử dụng thiết bị y tế chẩn đoán in vitro
- các phòng xét nghiệm y tế được công nhận.

Tất cả các hoạt động phải được thực hiện theo hướng dẫn của hệ thống PyroMark Q24 MDx, được cung cấp thông qua các tin nhắn hộp thoại xuất hiện trên màn hình của PyroMark Q24 MDx, hướng dẫn sử dụng liên quan, sổ tay và hỗ trợ kỹ thuật từ QIAGEN và trong giới hạn do thông số kỹ thuật đặt ra.

Vật liệu chuẩn bị mẫu trước khi phân tích Pyrosequencing không bao gồm trong sản phẩm.

Sản phẩm chỉ được thiết kế để sử dụng trên hệ thống PyroMark Q24 MDx.

Tuân thủ nghiêm ngặt hướng dẫn sử dụng thiết bị và sổ ghi chú này là bắt buộc để có kết quả tối ưu. Không nên pha loãng thuốc thử, không làm như được mô tả trong sổ ghi chú sẽ làm giảm hiệu suất.

Cần chú ý đến ngày hết hạn và điều kiện bảo quản in trên hộp và nhãn của tất cả các thành phần. Không sử dụng các thành phần đã hết hạn hoặc được bảo quản không đúng cách.

Kết quả từ hệ thống PyroMark Q24 MDx phải được giải thích trong tất cả các phát hiện lâm sàng và phòng thí nghiệm có liên quan.

## Hỗ trợ kỹ thuật

Tại QIAGEN, chúng tôi tự hào về chất lượng và sự sẵn có của hỗ trợ kỹ thuật. Bộ phận Dịch vụ Kỹ thuật của chúng tôi có đội ngũ nhân viên là các nhà khoa học giàu kinh nghiệm với chuyên môn sâu rộng về lý thuyết và thực tiễn về công nghệ mẫu và xét nghiệm cũng như sử dụng các sản phẩm QIAGEN®. Nếu bạn có bất kỳ thắc mắc nào hoặc gặp bất kỳ khó khăn nào liên quan đến Thuốc thử PyroMark Gold Q24 hay các sản phẩm QIAGEN nói chung, vui lòng liên hệ với chúng tôi.

Khách hàng của QIAGEN là nguồn thông tin chính liên quan đến việc sử dụng nâng cao hoặc chuyên biệt các sản phẩm của chúng tôi. Thông tin này hữu ích cho các nhà khoa học khác cũng như các nhà nghiên cứu tại QIAGEN. Do đó, chúng tôi khuyến khích bạn liên hệ với chúng tôi nếu bạn có bất kỳ đề xuất nào về hiệu suất sản phẩm hoặc các ứng dụng và kỹ thuật mới.

Để được hỗ trợ kỹ thuật và biết thêm thông tin, vui lòng xem Trung tâm Hỗ trợ Kỹ thuật của chúng tôi tại [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support) hoặc gọi một trong các Phòng Dịch vụ Kỹ thuật QIAGEN hoặc các nhà phân phối địa phương (xem bìa sau hoặc truy cập [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Kiểm soát chất lượng

Theo Hệ thống Quản lý Chất lượng được chứng nhận ISO của QIAGEN, mỗi lô Thuốc thử PyroMark Gold Q24 đều được kiểm tra dựa trên các thông số kỹ thuật đã định trước để đảm bảo chất lượng sản phẩm.

## Cảnh báo và đề phòng

Khi làm việc với hóa chất, luôn mặc áo bảo hộ phù hợp, găng tay dùng một lần và kính bảo hộ. Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo bảng dữ liệu an toàn (SDS) thích hợp. Chúng có sẵn trực tuyến dưới dạng PDF nhỏ gọn và tiện lợi tại [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety). Bạn có thể tìm, xem và in SDS cho từng bộ QIAGEN và thành phần bộ.



**THẬN TRỌNG:** Luôn đeo kính bảo hộ, găng tay và áo bảo hộ. Cơ quan có trách nhiệm (ví dụ, người quản lý phòng thí nghiệm) phải thực hiện các biện pháp phòng ngừa cần thiết để đảm bảo rằng nơi làm việc xung quanh an toàn và người vận hành thiết bị không tiếp xúc ở mức độ nguy hiểm với các chất độc hại (hóa học hoặc sinh học) như được định nghĩa trong Bảng dữ liệu an toàn hiện hành (SDS) hoặc tài liệu OSHA, \* ACGIH, † hoặc COSHH ‡. Xử lý chất thải và khói phải tuân theo tất cả các quy định và luật pháp về sức khỏe và an toàn của quốc gia, tiểu bang và địa phương

\* OSHA: Cơ quan Quản lý An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp (Hoa Kỳ).

† ACGIH: Hội nghị các nhà vệ sinh công nghiệp của Chính phủ Hoa Kỳ (Hoa Kỳ).

‡ COSHH: Kiểm soát các chất có hại cho sức khỏe (Vương quốc Anh).

Các cảnh báo nguy cơ và phòng ngừa sau đây áp dụng cho các thành phần của Thuốc thử PyroMark Gold Q24

### Hỗn hợp Enzyme PyroMark



Chứa: (R \*, R \*) - 1,4-Dimercaptobutane-2,3-diol; axit axetic Nguy hiểm! Gây kích ứng da. Gây tổn thương mắt nghiêm trọng. **NẾU VÀO MẮT:** Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút. Hủy bỏ kính áp tròng nếu có và dễ dàng để làm. Tiếp tục xả. **NẾU** bị phơi nhiễm hoặc lo ngại: Gọi **TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC** hoặc bác sĩ / bác sĩ. Cởi quần áo bị nhiễm bẩn và giặt sạch trước khi sử dụng lại. Mang găng tay bảo hộ / quần áo bảo hộ / bảo vệ mắt / bảo vệ mặt.

### Hỗn hợp chất nền PyroMark



Chứa: axit axetic. Cảnh báo! Gây kích ứng da. Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. Nếu vẫn tiếp tục bị kích ứng mắt: gọi ngay tư vấn / chăm sóc y tế. Cởi quần áo bị nhiễm bẩn và giặt sạch trước khi sử dụng lại. Mang găng tay bảo hộ / quần áo bảo hộ / bảo vệ mắt / mặt nạ phòng độc





## Giới thiệu

PyroMark Gold Q24 Reagents là một bộ thuốc thử được tối ưu hóa cho công nghệ Pyrosequencing. Thuốc thử được thiết kế để tạo ra đồ thị với các đỉnh sắc nét và rõ ràng và nền thấp. PyroMark Gold Q24 Reagents đặc biệt cải thiện các xét nghiệm với độ dài đọc trình tự dài hơn, chẳng hạn như với phân tích methyl hóa CpG, cũng như cung cấp các điều kiện tối ưu cho phân tích đột biến và SNP.

PyroMark Gold Q24 Reagents chứa tất cả các enzyme, chất nền và nucleotide cần thiết trong Pyrosequencing. Việc sử dụng thuốc thử đúng cách dẫn đến giải phóng pyrophosphat và tạo ra tín hiệu ánh sáng có thể phát hiện được sau đó tỷ lệ với số lượng nucleotit được kết hợp.

PyroMark Gold Q24 Reagents được thiết kế để sử dụng cùng với hệ thống PyroMark Q24 MDx và PyroMark Q24 cartridge

## Hỗn hợp Enzyme

Hỗn hợp enzyme chứa tất cả các enzyme cần thiết trong Pyrosequencing. Chúng bao gồm DNA polymerase để kết hợp các nucleotide, ATP sulfurylase để chuyển hóa pyrophosphate thành ATP, luciferase để tạo ra tín hiệu ánh sáng, và apyrase để phân hủy ATP và các nucleotide chưa hợp nhất, tắt tín hiệu ánh sáng và tái tạo dung dịch phản ứng. Ngoài ra, protein liên kết sợi đơn (SSB) đã được thêm vào để ngăn chặn các cấu trúc thứ cấp trong khuôn mẫu

## Hỗn hợp chất nền

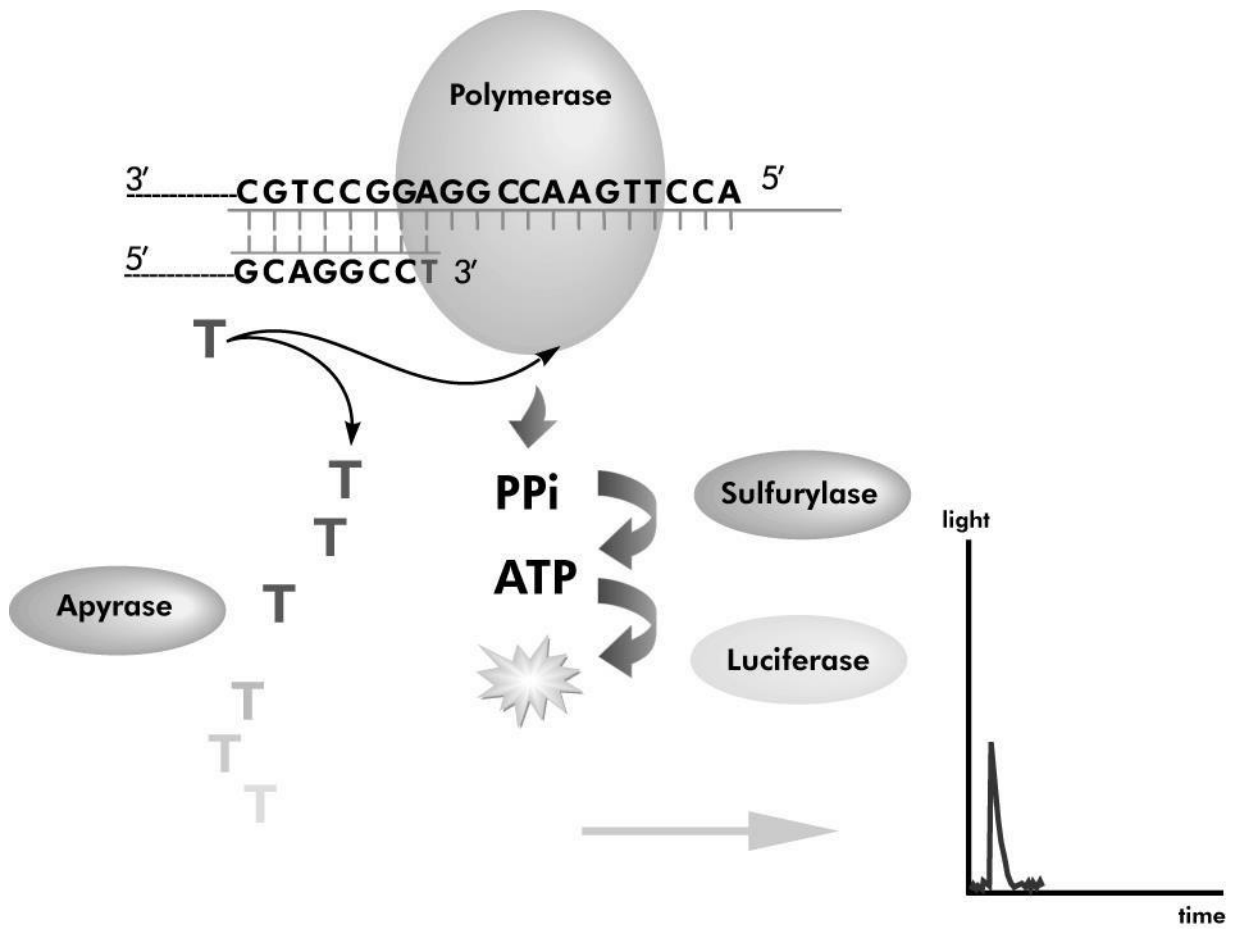
Hỗn hợp chất nền bao gồm adenosine 5 'phosphosulfate (APS) cần thiết để tạo ATP và luciferin, đóng vai trò như chất nền cho luciferase trong phần tạo ánh sáng của Pyrosequencing.

## Nucleotides

Các nucleotide có trong Thuốc thử PyroMark Gold Q24 được hòa tan trong một bộ đệm cân bằng tốt để ngăn chặn sự phân hủy nucleotide. Cần lưu ý rằng deoxyadenosine alpha-thio triphosphate (dATP $\alpha$ S) được sử dụng thay thế cho deoxyadenosine triphosphate tự nhiên (dATP) vì nó được sử dụng hiệu quả bởi DNA polymerase nhưng không được luciferase nhận ra.



Nucleotides phải không đóng đá.



Hình 1. Sơ đồ minh họa của Pyrosequencing.

## Trang thiết bị và thuốc thử được cung cấp bởi người dùng

Khi làm việc với hóa chất, luôn mặc áo bảo phù hợp, găng tay dùng một lần và kính bảo hộ. Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo bảng dữ liệu an toàn thích hợp (SDS), có sẵn từ nhà cung cấp sản phẩm.

- Pipets (có thể điều chỉnh thể tích)\*
- Đầu côn có lọc
- PyroMark Q24 MDx (cat. no. 9001513)\*†
- Phần mềm PyroMark Q24 MDx (cat. no. 9019063)†
- PyroMark Q24 MDx Vacuum Workstation (cat. no. 9001515 or 9001517)\*†
- PyroMark Q24 Cartridge (cat. no. 979302)†
- PyroMark Q24 Control Oligo (cat. no. 979303)† cho kiểm tra cài đặt hệ thống PyroMark Q24 MDx
- PyroMark Q24 Validation Oligo (cat. no. 979304)† cho kiểm tra hiệu suất của hệ thống PyroMark Q24 MDx
- Nước siêu sạch (Milli-Q® 18.2 MΩ x cm hoặc tương đương)
- Giấy không bụi

\* Đảm bảo rằng các dụng cụ đã được kiểm tra và đạt chuẩn theo khuyến nghị của nhà sản xuất.

† Được đánh dấu CE-IVD theo Chỉ thị 98/79 / EC của EU. Tất cả các sản phẩm khác được liệt kê không được đánh dấu CE-IVD dựa trên Chỉ thị 98/79 / EC của EU.

## Protocol: Đặt cartridge PyroMark Q24 Cartridge cùng thuốc thử PyroMark Gold Q24

Protocol này mô tả việc nạp Thuốc thử PyroMark Gold Q24 vào cartridge PyroMark Q24 trước khi thực hiện phân tích Pyrosequencing trên PyroMark Q24 MDx.

**i** Điểm quan trọng trước khi bắt đầu

- Thông tin trước khi chạy “Pre Run information report”, được tìm thấy trong menu “Tools” tại “Run setup”, cung cấp thông tin về thể tích nucleotides, hỗn hợp enzym và hỗn hợp cơ chất cần thiết cho một xét nghiệm cụ thể

### Quy trình

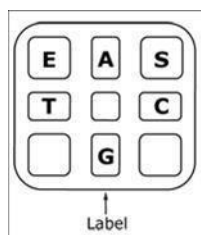
1. Mở hộp Thuốc thử PyroMark Gold Q24 và lấy các lọ có chứa hỗn hợp enzyme và cơ chất đông khô và các lọ có chứa nucleotide.
2. Hòa tan hỗn hợp enzym và cơ chất đông khô trong 620  $\mu$ l nước có độ tinh khiết cao (Milli-Q 18,2 M $\Omega$  x cm hoặc tương đương, được lọc qua bộ lọc 0,22  $\mu$ m).
3. Trộn bằng cách lắc nhẹ lọ.

**i** Không vortex!

**i** Để đảm bảo rằng hỗn hợp được hòa tan hoàn toàn, hãy để hỗn hợp ở nhiệt độ phòng (15–25 °C) trong 5–10 phút. Đảm bảo rằng dung dịch không bị đục trước khi đổ vào cartridge. Nếu chưa sử dụng ngay thuốc thử, hãy đặt lọ thuốc thử trên đá\* hoặc trong tủ lạnh.

4. Để thuốc thử và PyroMark Q24 cartridge đạt đến nhiệt độ môi trường (20–25 °C)
5. Đặt PyroMark Q24 cartridge với nhãn hướng về phía bạn
6. Dùng pipet cho thuốc thử vào PyroMark Q24 cartridge theo Hình 2.  
Đảm bảo rằng không có bọt khí nào được chuyển từ pipet sang cartridge

\* Khi làm việc với hóa chất, luôn mặc áo khoác phòng thí nghiệm phù hợp, găng tay dùng một lần và kính bảo hộ. Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo bảng dữ liệu an toàn thích hợp (SDS), có sẵn từ nhà cung cấp sản phẩm.



**Hình 2. Hình minh họa PyroMark Q24 Cartridge nhìn từ trên xuống.** Các chú thích tương ứng với nhãn trên các lọ thuốc thử. Thêm hỗn hợp enzyme (E), hỗn hợp cơ chất (S) và nucleotide (A, T, C, G) theo thông tin về thể tích được cung cấp trong Thông tin trước khi chạy “Pre Run information report”, được tìm thấy trong menu “Tools” tại “Run setup”.

7. Bật máy PyroMark Q24 MDx  
Công tắc nguồn nằm phía sau máy
8. Mở cổng cartridge và lắp PyroMark Q24 cartridge đã đồ hóa chất với nhãn hướng ra ngoài. Đẩy hộp mực vào và sau đó ấn nó xuống.
9. Đảm bảo rằng dòng chữ có thể nhìn thấy trước hộp mực và đóng chốt.
10. Mở khung giữ tấm và đặt tấm lên khối gia nhiệt.
11. Đóng khung giữ và nắp thiết bị.
12. Cắm thẻ nhớ USB (chứa tập tin đã chạy) vào cổng USB ở phía trước máy  
ⓘ Không tháo cổng USB trước khi quá trình chạy kết thúc.
13. Chọn “Run” trong menu chính (sử dụng các nút ▲ và ▼ trên màn hình) và ấn “OK”.
14. Chọn và chạy file sử dụng các nút ▲ và ▼ trên màn hình.  
ⓘ Để xem nội dung của một thư mục, chọn thư mục, ấn “Select”.  
Để quay lại giao diện trước đón hãy ấn “Back”
15. Khi file chạy được chọn, ấn “Select” để bắt đầu chạy.
16. Khi quá trình chạy kết thúc và thiết bị xác nhận rằng tệp đã chạy đã được lưu vào thẻ nhớ USB, hãy nhấn “Close”.
17. Rút USB.
18. Mở nắp thiết bị.
19. Mở cổng cartridge và tháo PyroMark Q24 Cartridge bằng cách nâng nó lên và kéo nó ra.
20. Đóng cổng cartridge.
21. Loại bỏ các dung dịch còn lại trong PyroMark Q24 Cartridge.
22. Rửa sạch PyroMark Q24 Cartridge 4 lần bằng nước sạch.
23. Xịt nước có độ tinh khiết cao bên ngoài kim.

24. Để rửa sạch kim, hãy đổ đầy nước có độ tinh khiết cao vào các ngăn và giữ hộp mực trên bồn rửa trong khi dùng ngón tay ấn mạnh vào đầu mỗi ngăn. Kiểm tra xem nước ra khỏi kim có thẳng không. Một tia nước sẽ phun thẳng ra khỏi đầu kim.
25. Nếu kim bị tắc, hãy làm theo bước 25a. Nếu tia nước ra khỏi kim theo một góc, thay vì thẳng ra khỏi kim, hãy thực hiện theo bước 25b. Nếu tia nước thẳng, hãy chuyển sang bước 26.
- 25a. Nếu kim bị tắc (ví dụ: nếu cartridge đã đi qua đệm mà không làm sạch), hãy đổ đầy nước có độ tinh khiết cao vào các ngăn và nhúng PyroMark Q24 cartridge vào một cốc chứa nước có độ tinh khiết cao đậy kín kim. Để hộp thuốc thử trong cốc trong 1 giờ, rửa sạch và lặp lại bước 24
- 25b. Nếu tia nước chảy ra một góc, hãy đổ đầy nước vào ngăn và lặp lại. Nếu nước vẫn chảy ra ở một góc, hãy bỏ PyroMark Q24 cartridge.
26. Khi tất cả các kim đã được rửa sạch và kiểm tra, đổ bỏ nước và để PyroMark Q24 cartridge khô trên giấy không bụi
27. Khi PyroMark Q24 Cartridge khô, hãy bảo quản nó ở nơi không bụi.

## Hướng dẫn khắc phục sự cố

Hướng dẫn khắc phục sự cố này có thể hữu ích trong việc giải quyết mọi vấn đề có thể phát sinh. Để biết thêm thông tin, hãy xem thêm trang “Câu hỏi thường gặp” tại Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật của chúng tôi: [www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). Các nhà khoa học trong Dịch vụ Kỹ thuật QIAGEN luôn sẵn lòng trả lời bất kỳ câu hỏi nào bạn có thể có về thông tin và quy trình trong sổ tay này hoặc các công nghệ lấy mẫu và xét nghiệm (để biết thông tin liên hệ, xem trang bìa sau hoặc truy cập [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

**i** Tham khảo Hướng dẫn sử dụng PyroMark Q24 để biết cách khắc phục sự cố chung của thiết bị.

### Ý kiến và gợi ý

---

Các đỉnh nhỏ hoặc thiếu đỉnh trong đồ thị

- |   |  |
|---|--|
| a) Thuốc thử được pha loãng hoặc bảo quản không đúng cách   | <b>i</b> Đảm bảo làm theo các hướng dẫn trong “Bảo quản”, trang 5 và “Protocol : Nạp cartridge PyroMark Q24 bằng Thuốc thử PyroMark Gold Q24”, trang 11.               |
| b) Một hoặc nhiều ngăn nucleotide trong CartridgePyroMark Q24 không được cho vào đúng cách  | <b>i</b> Đảm bảo thêm đủ thuốc thử (chọn “Thông tin trước khi chạy” từ menu “Công cụ”). Làm theo hướng dẫn bộ dụng cụ được cung cấp kèm theo Bộ PyroMark được sử dụng. |
| c) Kim nucleotide bị chặn hoặc bị hỏng trong CartridgePyroMark Q24  | <b>i</b> Vệ sinh cartridgePyroMark Q24 và kiểm tra xem có hoạt động bình thường không.   |
| d) Không có enzym hoặc chất nền nào được thêm vào nguồn nước (được ghi nhận như là thiếu tín hiệu Pyrosequencing và thiếu các điều quan trọng trong chương trình) | <b>i</b> Vệ sinh cartridgePyroMark Q24 và kiểm tra xem có hoạt động bình thường không.   |



## Ý kiến và gợi ý

---

e) Kim cartridge thuốc thử bị cản trở hoặc bị hỏng

ⓘ Vệ sinh cartridge PyroMark Q24 và kiểm tra xem có hoạt động bình thường không.

ⓘ Trong trường hợp kim bị cong, hãy loại bỏ Cartridge PyroMark Q24 theo các quy định về môi trường của liên bang, tiểu bang và địa phương để xử lý chất thải phòng thí nghiệm.

f) Cartridge PyroMark Q24 được lắp không chính xác

ⓘ Đảm bảo rằng cartridge được lắp đúng cách.

### Trình tự kém hoặc bị lỗi

Mẫu bị ô nhiễm dẫn đến lượng hỗn hợp chất nền tiêu thụ cao bất thường (được gọi là tín hiệu tiên giải cao)

ⓘ Thay đổi bộ đệm. Chỉ sử dụng bộ đệm được cung cấp bởi QIAGEN hoặc các nhà phân phối được QIAGEN ủy quyền.

ⓘ Sử dụng chức năng phóng to để kiểm tra xem có bất kỳ đỉnh nào đã phát sinh không (chọn một phần của Pyrogram bằng nút chuột trái).

## **Tài liệu tham khảo**

QIAGEN duy trì một cơ sở dữ liệu trực tuyến lớn, cập nhật về các ấn phẩm khoa học sử dụng các sản phẩm của QIAGEN. Các tùy chọn tìm kiếm toàn diện cho phép bạn tìm các bài báo bạn cần, bằng cách tìm kiếm từ khóa đơn giản hoặc bằng cách chỉ định ứng dụng, lĩnh vực nghiên cứu, tiêu đề, v.v.

Để có danh sách đầy đủ các tài liệu tham khảo, hãy truy cập Cơ sở dữ liệu tham khảo QIAGEN trực tuyến tại [www.qiagen.com/RefDB/search.asp](http://www.qiagen.com/RefDB/search.asp) hoặc liên hệ với Dịch vụ Kỹ thuật QIAGEN hoặc nhà phân phối tại địa phương của bạn.

## Thông tin đặt hàng

Sản phẩm	Thành phần	Số Cat.
PyroMark Gold Q24 Reagents (5 x 24)	Cho 5 x 24 mẫu sử dụng trong PyroMark Q24 MDx: Enzyme Mixture, Substrate Mixture, và Nucleotides	971802
<b>Phụ kiện</b>		
PyroMark Q24 Cartridge (3)	Cartridge để phân phối nucleotide và thuốc thử trên PyroMark Q24 MDx	979302
Sản phẩm liên quan		
PyroMark Q24 MDx	Platform giải trình tự bằng Pyrosequencing cho đồng thời 24 mẫu	9001513
PyroMark Q24 MDx Vacuum Workstation	Vacuum Workstation (220 V) chuẩn bị đồng thời 24 mẫu, từ sản phẩm PCR thành sợi đơn	9001515* 9001517†
PyroMark Q24 MDx Software	Phần mềm ứng dụng	9019063
PyroMark Annealing Buffer (250 ml)	Ủ môi giải trình tự với sản phẩm PCR sợi đơn cho phản ứng Pyrosequencing	979309
PyroMark Binding Buffer (200 ml)	Gắn sản phẩm PCR biotin với hạt Sepharose	979306
PyroMark Wash Buffer, concentrate (200 ml)	Rửa DNA sợi đơn	979308
PyroMark Denaturation Solution (500 ml)	Biến tính sản phẩm PCR sợi đôi thành khuôn DNA sợi đơn	979307
PyroMark Q24 Plate (100)	24 giếng cho phản ứng giải trình tự	979301
PyroMark Q24 Control Oligo	Để kiểm tra lắp đặt hệ thống	979303

\* Đối với phần còn lại của thế giới (không phải Anh)

† Đối với Anh.

<b>Sản phẩm</b>	<b>Thành phần</b>	<b>Số Cat.</b>
PyroMark Q24 Validation Oligo	Kiểm tra hiệu năng thiết bị	979304

Để biết thông tin cập nhật và tuyên bố từ chối trách nhiệm cụ thể đối với sản phẩm, hãy xem sổ tay bộ QIAGEN hoặc hướng dẫn sử dụng tương ứng. Sổ tay bộ QIAGEN và hướng dẫn sử dụng có sẵn tại [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) hoặc có thể được yêu cầu từ Dịch vụ Kỹ thuật QIAGEN hoặc nhà phân phối địa phương của bạn.

Nhãn hiệu: QIAGEN®, PyroMark®, Pyrosequencing®, Pyrogram® (QIAGEN Group); Milli-Q® (Millipore Corporation); Sepharose® (GE Healthcare).

Thỏa thuận cấp phép hạn chế

Việc sử dụng sản phẩm này đồng nghĩa với thỏa thuận của bất kỳ người mua hoặc người sử dụng của PyroMark Gold Q24 Reagents với các điều khoản sau:

1. The PyroMark Gold Q24 Reagents chỉ được sử dụng theo Sổ tay hướng dẫn sử dụng PyroMark Gold Q24 Reagents và sử dụng với thành phần chứa trong bộ kit. QIAGEN không cấp phép bất cứ quyền sở hữu trí tuệ nào cho việc sử dụng hoặc kết hợp các thành phần của thuốc thử này với bất kỳ thành phần nào không có trong thuốc thử được mô tả trong Sổ tay hướng dẫn sử dụng PyroMark Gold Q24 Reagents và các giao thức bổ sung khác có trên trang web [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
2. Ngoài những điều được nêu trong cấp phép, QIAGEN không bảo hành trong trường hợp thuốc thử này hoặc việc sử dụng chúng vi phạm quyền của bên thứ ba.
3. Thuốc thử này và các thành phần của nó được cấp phép sử dụng một lần và không thể tái sử dụng, tái chế hoặc bán lại.
4. QIAGEN đặc biệt miễn trừ trách nhiệm với các cấp phép, thể hiện hoặc bao hàm khác ngoài những điều đã nêu trên.
5. Người mua hoặc sử dụng thuốc thử này đồng ý không cho phép hoặc thực hiện các hành động vi phạm các điều khoản trên. QIAGEN có quyền thi hành cấm quyền cấp phép này ở bất kỳ tòa án nào, và sẽ thu hồi toàn bộ chi phí điều tra cũng như phí tòa án, bao gồm phí luật sư, trong bất kỳ hành động để cấm quyền cấp phép này hoặc bất kỳ quyền sở hữu trí tuệ nào liên quan đến thuốc thử và thành phần của nó.

Để xem các điều khoản cập nhật, truy cập [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)

© 2015 QIAGEN, mọi quyền đều được bảo lưu.

www.qiagen.com

Australia □ Orders 03-9840-9800 □ Fax 03-9840-9888 □ Technical 1-800-243-066 Austria

□ Orders 0800/28-10-10 □ Fax 0800/28-10-19 □ Technical 0800/28-10-11 Belgium □

Orders 0800-79612 □ Fax 0800-79611 □ Technical 0800-79556

Brazil □ Orders 0800-557779 □ Fax 55-11-5079-4001 □ Technical 0800-557779

Canada □ Orders 800-572-9613 □ Fax 800-713-5951 □ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

China □ Orders 021-3865-3865 □ Fax 021-3865-3965 □ Technical 800-988-0325

Denmark □ Orders 80-885945 □ Fax 80-885944 □ Technical 80-885942

Finland □ Orders 0800-914416 □ Fax 0800-914415 □ Technical 0800-914413

France □ Orders 01-60-920-926 □ Fax 01-60-920-925 □ Technical 01-60-920-930 □ Offers 01-60-920-928

Germany □ Orders 02103-29-12000 □ Fax 02103-29-22000 □ Technical 02103-29-12400

Hong Kong □ Orders 800 933 965 □ Fax 800 930 439 □ Technical 800 930 425

Ireland □ Orders 1800 555 049 □ Fax 1800 555 048 □ Technical 1800 555 061

Italy □ Orders 02-33430-420 □ Fax 02-33430-426 □ Technical 800-787980

Japan □ Telephone 03-6890-7300 □ Fax 03-5547-0818 □ Technical 03-6890-7300 Korea

(South) □ Orders 1544 7145 □ Fax 1544 7146 □ Technical 1544 7145 Luxembourg □ Orders

8002-2076 □ Fax 8002-2073 □ Technical 8002-2067

Mexico □ Orders 01-800-7742-639 □ Fax 01-800-1122-330 □ Technical 01-800-7742-639 The

Netherlands □ Orders 0800-0229592 □ Fax 0800-0229593 □ Technical 0800-0229602 Norway □ Orders

800-18859 □ Fax 800-18817 □ Technical 800-18712

Singapore □ Orders 65-67775366 □ Fax 65-67785177 □ Technical 65-67775366 Spain □

Orders 91-630-7050 □ Fax 91-630-5145 □ Technical 91-630-7050 Sweden □ Orders 020-

790282 □ Fax 020-790582 □ Technical 020-798328

Switzerland □ Orders 055-254-22-11 □ Fax 055-254-22-13 □ Technical 055-254-22-12

UK □ Orders 01293-422-911 □ Fax 01293-422-922 □ Technical 01293-422-999

USA □ Orders 800-426-8157 □ Fax 800-718-2056 □ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

